

**RESULTATS DE L'ETUDE DE COMPORTEMENT
DE 40 VARIETES D'OLIVIER A LA STATION
EXPERIMENTALE DE LA MENARA**

Par MOUNDI EL Mostaïa
et BOUZROUD Hassan (1981)

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'amélioration de l'oléiculture marocaine, un certain nombre de variétés d'olivier d'origine étrangère ont été introduites, pour déterminer si cette introduction de nouveaux cultivars est susceptible d'améliorer les conditions de la culture de l'olivier au Maroc. C'est ainsi qu'une collection de variétés d'olivier a été installée à la Station Expérimentale de la Ménara.

Cette collection a fait l'objet de plusieurs observations afin de préciser le potentiel de production de ces variétés et fournir des indications pour la mise en place d'essais comparatifs des variétés les plus intéressantes.

Présentation de la Station Expérimentale de la Ménara :

La Station Expérimentale de la Ménara, créée en 1917, est une des plus anciennes stations du royaume ; se trouvant à Marrakech, elle a comme coordonnées ;

- Altitude 463,65 m
- Latitude 37° 37' nord
- Longitude 8° 1' ouest

Elle est dotée d'un climat méditerranéen semi-aride chaud ; la pluviométrie annuelle moyenne est de 220 mm ; les précipitations sont très mal réparties dans le temps.

La température moyenne annuelle est de 20,3° C ; le maxima extrême est de 46° C ; et le minima extrême est de 3° C.

Les vents : les principaux vents soufflent soit du Nord-Ouest soit de l'Est pendant la majeure partie de l'année ; le chergui souffle du Sud-Est pendant les saisons de printemps et de l'été et occasionne une évapotranspiration importante.

Le sol : du type de la plaine du Haouz, bien que modifié par les cultures, les sols des différentes parcelles peuvent être assimilés à des sols bruns stoppiques.

Données sur la collection

1 - Variétés introduites :

La collection de la Ménara a été plantée en 1927 à partir d'introduction Italienne, Espagnole, Algérienne, Portugaise, Tunisienne et de plants se trouvant déjà au Maroc.

Les plants d'origine Espagnole sont issus de boutures, ceux d'origine Italienne ont été obtenus par greffage soit sur Picholine marocaine soit sur oléastre.

La collection comporte 40 variétés différentes, représentée chacune par 9 à 10 pieds. Toutes les variétés sont disposées en lignes dans l'orientation Est-Ouest, sauf pour la variété Picholine du Languedoc qui constitue les têtes de ligne ; la densité de plantation est de 8 sur 8 et les arbres sont conduits sous forme de gobiel classique.

Cette collection se compose de trois catégories de variétés :

Variétés de table :

Elles ont en général des fruits de calibre gros à moyen et leur teneur en huile est très faible.

— Tableau 1. — *Variétés de table*

Variétés	Origine	Variétés	Origine
Ascolana Dura	Italie	Amellaou	France
Ascolana Tendra	Italie	Barouni	Tunisie
Gordal	Espagne	Meskioulimi	Tunisie
Sévillane	Espagne	Dolce d'El Morroco	
San Agostino	Italie	Lucques	France
Santa Catharina		San Francesco	U.S.A.
Castellano	Espagne	Hoji Blanco	Espagne
Teshi	Italie	Cucco	Italie

Variétés à huile :

Généralement à petit fruit.

— Tableau 2. — *Variétés à huile*

Variétés	Origine	Variétés	Origine
Frontoïo	Italie	Rama Pendula	Italie
Mignoli	Italie	Tagiasca	
Lecci	Italie	Della Madona	Italie
Leucocarpa		Agrappolo	Italie
Piengente	Italie	Aracémo	
Arbiquine	Espagne	Carmélitana	
Monicelli	Italie	Cornicabra	Espagne
Blanquetta	Espagne	Chaïbi	Tunisie

Variétés à double fin ;

Variétés à fruit de calibre moyen dont la teneur minimale en huile est de 15 %.

— Tableau 3. — *Variétés à double fin*

Variétés	Origine
Picholine Marocaine	Maroc
Picholine de Languedoc	France
Manzanille de la Ribiera	Espagne
Manzanilla	Espagne
Sigoise	Algérie
Verdale	France
Grosse de Secile	Italie
Américana	Italie

2 - *Conduite et entretien de la collection .*

— *Irrigations* : La pluviométrie étant insuffisante, pour voir de bons rendements, la collection de la Ménara est irriguée 8 à 10 fois par an ; la quantité d'eau apportée est de 600 m³/ha/irrigation.

— *La fumure* : La fumure phosphopotassique est apportée en automne à raison de :

- 3 kg/arbre de superphosphate simple.
- 2 kg/arbre de sulfate de potasse

L'Azote est apporté en deux fois :

- 2 kg/arbre de sulfate d'Ammoniaque au mois de Mars.
- 1 kg/arbre d'Ammonitrate après nouaison

— *Travaux de sol* : les travaux effectués sont :

- Un sous-solage tous deux ans.
- Un covercroppage en automne.
- Un covercroppage au printemps.
- Un covercroppage en été.

— *La taille* : taille d'entretien est effectuée chaque année après la récolte ; cependant en 1974, les arbres de la collection subit une taille de rajeunissement.

— *Les traitements phytosanitaires* ; Généralement deux types de traitement sont appliqués :

- Contre le cycloconium : deux traitements (un en automne et l'arbre au printemps).
- Contre Psylle, teigne et Dacus : trois traitements (de Février à Mai).

3 - *Méthodes d'études* :

Les observations ont porté sur la production, la vigueur les qualités technologiques et la résistance variétale au cycloconium. Des fiches pomologiques ont été établies pour l'ensemble des variétés de la collection.

En ce qui concerne les récoltes, les résultats des observations ne se prêtent pas à une analyse statistique : en effet le nombre d'arbres sur lequel ont porté ces observations est très réduit et les conditions dans lesquelles sont plantées les variétés sont différentes. On se contente uniquement d'un classement de ces variétés selon leur rendement moyen par arbre et par an calculé sur 17 années d'observation.

Quant à la teneur en huile, les analyses n'ont pas été faites chaque année pour toutes les variétés, sauf pour l'année 1975.

Les observations concernant la résistance variétale au cycloconium ont été effectuées uniquement durant la campagne 1977-1978.

Pour pouvoir juger de la valeur de ces variétés et les classer les unes par rapport aux autres, nous avons procédé au système de notation suivant :

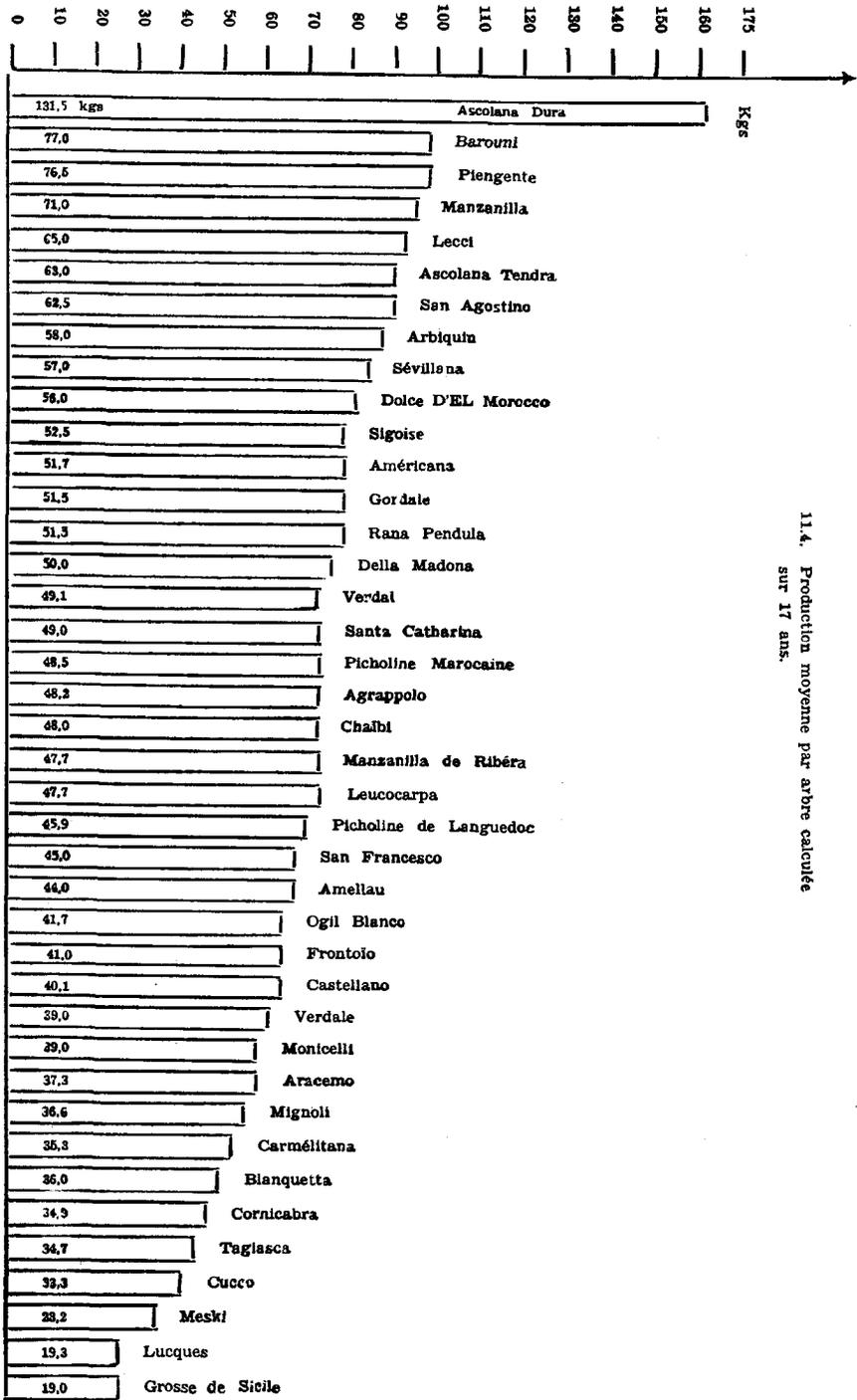
Echelle de notation

Critères	Notes	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> - Vigueur - Résistance au Cycloconium - Production : - Technologie : 	<ul style="list-style-type: none"> très bonne très résistance plus de 100 kgs 	<ul style="list-style-type: none"> bonne résistante de 75 à 100 kgs 	<ul style="list-style-type: none"> assez bonne peu sensible de 50 à 75 kgs 	<ul style="list-style-type: none"> faible sensible de 25 à 50 kgs 	<ul style="list-style-type: none"> très faible très sensible moins de 25 % 	
<ul style="list-style-type: none"> * gros fruits à destination 	<ul style="list-style-type: none"> conserve en vert noir et huile 	<ul style="list-style-type: none"> cons. vert et huile ou noir et huile 	<ul style="list-style-type: none"> cons. vert noir et huile 			
<ul style="list-style-type: none"> * petit fruit à teneur en huile 	<ul style="list-style-type: none"> à 25 % d'huile 	<ul style="list-style-type: none"> de 20 à 25 % 	<ul style="list-style-type: none"> de 15 à 20 % 	<ul style="list-style-type: none"> de 10 à 15 kgs 	<ul style="list-style-type: none"> moins de 10 % 	

4 - Résultats et discussions.

1 - Production d'olives (rendement moyen par arbre et par an)

Le classement des différentes variétés selon leur rendement en olives par arbre est représenté par le graphique suivant ;



114. Production moyenne par arbre calculée sur 17 ans.

Observations sur la vigueur et le feuillage :

VARIETES	VIGUEUR	FEUILLAGE
Manzanilla de la Riviera	bonne vigueur	dense
Hoji Blanco	bonne vigueur	dense
Blanquette	vigoureux	dense
Lucques	assez vigoureux	dense
Amélau	très vigoureux	dense
Grossa de Sicilia	très vigoureux	dense
- Chaïbi	bonne vigueur	très dense
De Tunisie : - Barouni	très vigoureux	très dense
- Meskioulimi	faible	assez dense
Santa Catharina	assez vigoureux	très dense
Monicelli	vigoureux	très dense
Rama Pendula	très vigoureux	assez dense
Tagiasca	assez vigoureux	dense
Frontoïo	vigoureux	dense
Della Madona	vigoureux	très dense
Louccarpa	vigoureux	assez dense
Dolce d'El Morroco	bonne vigueur	très dense
Piangenté	bonne vigueur	dense
San Fransesco	vigoureux	très dense
Lecci	très vigoureux	très dense
Aracémo	assez vigoureux	très dense
Carmélitana	très vigoureux	dense
Verdale C. 7	assez vigoureux	dense
Aggrapoïo	vigoureux	très dense
Mignoli	moyenne	très dense
Américana	bonne vigueur	très dense
Cornicabra	moyenne	dense
Sigoise	moyenne	dense
Arbrequin	vigoureux	très dense
Ascolana Dura	très vigoureux	dense
Teshi	moyenne	dense
San Agostino	bonne vigueur	dense
Ascolana Tendra	très vigoureux	dense
Castellano	assez vigoureux	assez dense
Verdale C. 14	assez vigoureux	assez dense
Picholine Marocaine	vigoureux	assez dense
Picholine de Languedoc	moyenne	assez dense
Gordale	assez vigoureux	très dense
Sévillane	faible	dense
Manzanilla	très vigoureux	assez dense

3 - *Teneur en huile*

Le classement des différentes variétés selon leur richesse en huile est donné par le tableau qui suit :

<i>Variétés</i>	<i>Teneur en huile</i>
1 Frontoïo	26 %
2 P Marocaine	20 %
3 Amiricana	20 %
4 Amelau	20 %
5 Grosse de Sicile	19 %
6 Manzanilla	18 %
7 Manzanilla de la Riviera	18 %
8 Tagiasca	17 %
9 Picholine de Languedoc	17 %
10 Monicelli	16 %
11 Agrapollo	16 %
12 Castellana	15 %
13 Carmelitana	15 %
14 Aracemo	15 %
15 Della Madona	15 %
16 Arbiquin	14 %
17 Cucco	13 %
18 Rama Pendula	13 %
19 Verdale C 14	13 %
20 Mignoli	13 %
21 Sigoise	13 %
22 Lecci	13 %
23 Cornicabra	12 %
24 Chaïbi	12 %
25 Sevillane	12 %
26 Barouni	12 %
27 Blanquette	11 %
28 Meski	11 %
29 San Agostino	10 %
30 veradale C 7	10 %
31 Ascolana Dura	10 %
32 Ascolana Tendra	9 %
33 San Franceco	9 %
34 Hoji Blanco	9 %
35 Lucques	9 %
36 Leucocarpa	9 %
37 Piangente	8 %
38 Santa Catharina	8 %
39 Gordale	8 %
40 Dolce d'El Morocco	8 %

11.3 - * Classement pas ordre décroissant de la résistance de 35 variétés d'Olivier au *Cycloconium Oleaginum* en 1977-78.

Notations	N° d'ordre	Variétés	% d'attaque mensuelle	moyenne et intervalles de confiance
Très résistants 1 à 2,5 % d'attaque	1	Manzanilla de la Ribera	1,37	2,75 ± 0,54
	2	Picholine du Languedoc	1,41	2,83 ± 1,09
	3	Américana	1,58	3,17 ± 1,15
	4	Ascolana Tendra	1,70	3,42 ± 0,79
	5	Aracémo	1,75	3,50 ± 1,23
	6	Piangente	1,95	3,92 ± 1,26
	7	Leucocarpa	2,12	4,25 ± 1,24
	8	Lecci	2,12	4,25 ± 1,24
	9	Mignoli	2,20	4,42 ± 1,10
	10	Carmelitana	2,33	4,67 ± 1,06
	11	Frantoio	2,33	4,67 ± 1,06
résistantes 2,5 à 4 %	12	Dolce d'El Morroco	3,08	6,17 ± 2,05
	13	Tagiasca	3,45	6,92 ± 1,93
	14	Agrapollo	3,45	6,92 ± 1,93
	15	Della Madona	3,83	7,67 ± 2,98
	16	Rama Pendula	3,83	7,67 ± 2,98
peu sensibles 4 à 6 %	17	San Fransesco	3,95	7,92 ± 2,58
	18	Ascolana Pura	4,37	8,75 ± 2,30
	19	Arbiquin	4,41	8,85 ± 2,40
	20	Manzanilla	4,41	8,85 ± 2,40
	21	Gordale	5,62	11,25 ± 1,88
	22	Cornicabra	5,66	11,33 ± 2,84
sensibles 6 à 9 %	23	Sigoise	5,70	
	24	Monicelli	6,66	13,33 ± 6,75
	25	Santa Catharina	6,75	13,50 ± 4,35
	26	Sevillana	7,25	14,50 ± 6,58
	27	Blanquetta	7,75	15,50 ± 4,71
	28	Nojil Blanco	8,91	17,83 ± 5,76
Très sensibles 9 à 13 %	29	Grossa de Scillia	9,58	19,17 ± 6,29
	30	Lucques	10,70	21,42 ± 5,72
	31	San Agostino	10,95	21,92 ± 9,23
	32	Picholine Marocaine	11,12	22,25 ± 7,91
	33	Verdale	12,41	24,83 ± 8,72
	34	Amellau	12,66	25,33 ± 9,10
	35	Castellano	13,09	26,17 ± 7,65

* - Etude faite par la Protection des végétaux de Marrakech en 1978.

Variétés	Vigueur Note sur 5	Résistance au Cycloconium Note sur 5	Production Note sur 5	Qualité technologique		Total Note sur 20	Observations
				gros et moyen fruit Note sur 5	petit fruit Note sur 5		
Barouni	5	4	4	3		17	gros noyau
Ascolana	5	3	5	3		16	
Picholine du Languedoc	3	5	2	3		15	
Manzanilla	5	3	3	5		16	
Américana	4	5	3	4		15	
Ascolana Tendra	5	5	3	3		15	
Lecci	5	5	3	2		15	
Frontoïo	4	5	2	2	2	16	Calibre sou-
Manzanilla de Riviéra	4	4	2	2	5	14	vent petit
Rama Pondula	5	4	3	4		14	fruits
Doïce d'El Morocco	4	4	3	4	2	14	richesse en
Carmelitana	4	4	2	3	2	14	huile faible
Piangente	4	5	4	3	1	14	
S'goïse	3	3	3	4		13	
Agrappolo	4	4	2	3	3	13	
San Franseco	4	4	2	3		13	
Gordale	3	3	3	3		12	Variété
Picholine Marocaine	4	1	2	2	2	12	de luxe
Chaïbi	4	4	2	5		12	
Leucocarpa	4	5	2		1	12	
Aracemo	4	5	2		2	12	
Mignoli	3	5	2		2	12	
Corn'cabra	3	3	2		2	12	
Tagiasca	3	3	2		2	12	
San Agostino	4	4	2	4		12	
Arbequin	4	1	3	3	8	11	
Della Madonna	4	3	3	3	1	11	
Amellau	4	4	3	3	2	12	
Hoïl Bianco	5	1	2	3	2	11	
Monicelli	4	2	2	3	3	11	
Cucco	4	2	2	3		11	
Sevilliane C. 14	3	3	2	3		11	
Verdale C. 14	2	2	3	3		10	
Santa Catharina	3	1	2	4		10	
Castellano	3	2	2	3		10	
Verdale C. 7	3	2	2	4		10	
Blanquetta	3	1	2	4		10	
Grosse de Séçile	4	2	2	2		10	
Lucoques	5	1	1	3		10	
Meski	3	1	1	4		9	
	2	2	1	3		8	

C O M M E N T A I R E

- 1 --- *Barouni* : Variété à fruit de calibre moyen qui peut être considérée comme variété de table, mais elle a un noyau très gros. L'épaisseur de la chair est très faible. En irrigué, sa richesse en huile ne dépasse pas 12,5% mais en sec, elle dépasse 17%.
- 2 — *Ascolana Dura* : Variété de table ayant beaucoup de qualités (vigueur, production, résistance au *Cycloconium*) pour lesquelles elle est retenue.
- 3 --- *Picholine de Languedoc* ; Variété à double fin elle se prête à toutes les préparations en olive de conserve verte et noire. Sa richesse en huile dépasse 16%.
En plus de cela c'est une variété fertile résistante au *Cycloconium*. C'est une variété à retenir.
- 4 — *Manzanilla* . Variété à double fin, se prête à la préparation d'olives vertes à l'espagnol. Sa richesse en huile dépasse 15%. C'est une variété adaptée, vigoureuse, de bonne résistance au *Cycloconium*, elle mérite d'être retenue.
- 5 — *Américana* : Elle peut être utilisée comme variété de table, mais le calibre ne le permet pas.
- 6 — *Ascolana tendra* : Variété à gros fruits, productive, résistante au *Cycloconium*, mais sans aucun intérêt technologique. En olives de conserve ; elle est très fragile ne résiste même pas à la manipulation pendant la récolte. Sa richesse en huile ne dépasse pas 11%.
- 7 --- *Lecci* : Variété à petits fruits, dont la richesse en huile n'est pas satisfaisante (15%). On lui préfère une variété à double fin, aussi riche en huile.
- 8 — *Frontoio* : Variété à huile à production moyenne, résistante au *Cycloconium*, donne 26% d'huile de bonne qualité peut être retenue comme variété essentiellement à huile.
- 9 — *Manzanilla de la Riviera* : Elle a les mêmes qualités que *Manzanilla* avec une production plus faible et une sensibilité au *Cycloconium*.
- 10 — *Rama Pendula, Carmelitana Pienpenté* : sont des variétés à petits fruits, dont la richesse en huile est très faible .

- 11 — *Dolce d'El Morocco* : Variété, de calibre moyen. Elle n'est pas une bonne variété de table et sa richesse en huile est faible.
- 12 — *Goroale* : C'est une variété de table, appréciée par son gros fruit. Malgré sa production moyenne elle a été retenue comme variété de luxe.

Les variétés qui émergent dans le tableau de classement, bien que certaines d'entre elles sont en haut de la liste, n'ont pas été prises à cause de certains défauts.

Exp. ; La variété Ascolana tendra présente le défaut que son fruit en vert est très fragile à manipuler et sa richesse en huile ne dépasse pas II %.

CONCLUSIONS :

La présente étude nous a permis de préciser le potentiel de production et le comportement des quarante variétés testées dans la région de Marrakech.

Le classement général de ces variétés selon les quatre critères de sélection, l'étude pomologique et celle des caractéristiques particulières ont permis de retenir cinq variétés dans l'ordre d'importance suivant :

- 1 - Ascolana Dura
- 2 - Picholine du Languedoc
- 3 - Manzanilla
- 4 - Frontoïo
- 5 - Gordal

En principe ces variété doivent faire l'objet d'essais comparatifs ; mais en considérant que la période d'observation de 17 années est suffisante, ces variétés peuvent déjà être multipliées afin de constituer des parcs à bois régionaux pour alimenter les pépiniéristes en matériel végétal de qualité.

RESUME :

Dans le cadre de l'amélioration de l'oléiculture marocaine, une étude de comportement de 40 variétés étrangères a été effectuée à la Station Ménara.

Les introductions comportaient trois catégories : variétés de table, variétés à huile et variétés à double fin.

L'étude a porté sur les productions enregistrées depuis 17 années sur la vigueur, la résistance au cycloconium et les qualités technologiques.

Un classement de ces variétés a été effectué selon un système de notation tenant en compte les quatre critères pris en considération. Nous avons ainsi pu choisir 5 variétés étrangères parmi les 40 variétés étudiées, vu leur adaptabilité au climat de Marrakech et de leur supériorité sur les autres. Dès lors l'on peut se servir de ces pieds variétés pour constituer un parc à bois pour alimenter les pépiniéristes du Maroc.

A N N E X E

FICHES POMOLOGIQUES

A S C O L A N A D U R A

ORIGINE : Pépinière d'Uliva en ITALIE. Elle est cultivée dans la province d'Ascoli Piceno, où se donne beaucoup à la conserve d'olives. Elle a aussi été introduite en Argentine en vergers commerciaux. Cette introduction a été faite par les pépiniéristes Italiens.

CARACTERES BOTANIQUES :

- *L'arbre* ; Vigoureux à végétation abondante (bien ramifié). Port en cône irrégulier à sous charpentières étalées. Feuillage dense. Longueur moyenne du rameau d'un an 19 cm ayant 8 entre-nœuds de 2,5 cm de longueur moyenne.

- *La feuille* : $L = 5,5 \text{ cm}$ $I = 1,2 \text{ cm}$ $\frac{I \times 100}{L} = 21$

Feuille allongée, épaisse, légèrement ondulée, de couleur vert foncé, à la face supérieure. Nervure principale droite, sa couleur est vert gris, lenticelles nombreuses et apparentes.

- *La fleur* : 69% des fleurs présentent un avortement du pistil. Floraison très abondante, se situe entre le 30/4 et le 17/5. Variété auto-fertile : grappe d'inflorescence moyenne de 12 fleurs.

- *Le fruit* : Poids = 7,5 grs $L = 28,1 \text{ mm}$ $I = 21,5 \text{ mm}$
 $I = 0,75$

$\frac{I}{L}$
Forme légèrement ovale, cylindrique, assymétrique à dépression pédonculaire peu apparent et incurvé. Couleur vert clair, le noircissement commence à partir du mucron. Fruit solitaire rarement en double. Calibre courant 10-18. Couleur de l'épiderme : vert grisâtre (olive verte), rose violet (olive tournante) et noir à maturité.

- *Le noyau* : Poids = 4,10 gr $L = 19,1 \text{ mm}$ $I = 10,3 \text{ mm}$
 $I = 0,52$

$\frac{I}{L}$
Gros, ovoïde ; symétrique à ligne suturale profonde, mucron petit et pointu, surface peu rugueuse surtout vers l'extrémité distale. Sillons principaux assez profonds et étroits, au nombre de 12 (Variation de 9 à 16). Il est adhérent à la pulpe.

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES ;

Cette variété est très fertile, productive quand elle est bien entretenue, résistante au *Cyclonium*, mérite d'être répandue dans la région pour la création de vergers intensifs. Elle se récolte en vert de mi-October à mi-Novembre.

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES :

L'Ascolana Dura donne une olive charnue, très appréciable sur-tout pour la conserve en vert tout en nécessitant une certaine précaution.

PICHOLINE DE LANGUEDOC

SYNONYME : Plant de Collias (de la localité Coisasse Collias), fausse Lucoques.

ORIGINE : C'est une variété française probablement originaire de Collias dans le Gard.

AIRE GEOGRAPHIQUE DE CULTURE : Elle se rencontre sur-tout dans le département du Gard où elle a remplacé les variétés à huile par surgreffage, dans l'Aude, les Pyrénées Orientales, les Bouches du Rhône, le Var et la Corse. Cette variété fournit la principale production d'olives vertes Françaises préparées à la méthode Picholine, d'où vient le nom Picholine.

Actuellement, elle est cultivée au MAROC, les superficies plantées en Picholine de Languedoc (300 ha. à Marrakech) vont augmenter avec la création de parcs à bois nationaux et la distribution des boutures et des greffons aux pépiniéristes.

CARACTERES BOTANIQUES :

L'arbre : de vigueur moyenne à port relativement étalé, les branches sont horizontales ou légèrement dressées, les rameaux sont souvent moyens peu chargés de feuilles. La longueur moyenne d'un rameau d'un an est de 27,5 cm. avec un nombre moyen d'entre-noeuds de 9 ayant 3,1 cm. de longueur moyenne. L'arbre franc de pied rejette très peu,

- La Feuille : L = 5,2 cm. l = 1,2 cm.

Elle est léancéolée, assez grande, épaisse et assez dure, de couleur vert foncé à la face supérieure et vert cendré à la face inférieure. La nervure principale est saillante.

Pétiole ; Longueur = 0,5 cm. Epaisseur = 0,28.

- *La Fleur* : 44% des fleurs présentent un avortement du pistil. Floraison d'abondance moyenne. Fleurs groupées en grappes moyennes de 13 Fleurs.

Le fruit : Poids = 4,90 grs. L = 30 mm. I = 18,9 mm,
i = 0,65

\bar{L}

De grosseur légèrement supérieure à la moyenne, de forme ovoïde, allongée, plus bombée d'un côté que de l'autre (assymétrique) à chair abondante, cuvette pédonculaire profonde, sommet du fruit se termine par une pointe douce. Calibre commercial 24-30 Pédoncule gros cour, incurvé. Fruits isolés ou groupés en 2, rarement en grappes de plus de 2 Fruits L'épiderme du Fruit est lisse, verdâtre jusqu'à l'approche de la véolet foncé et noir à la maturité. La surface du Fruit pruinée.

- *Le noyau* : Poids = 0,50 gr. L = 20,7 mm. I = 7,4 mm.
I = 0,357 Allongé, fusiforme, légèrement courbé, l'extrémité est plus rocourbée que chez le fruit, portant une pointe. Rappel un peu la forme de la Lucques. Surface assez lisse. Le nombre de sillons principaux varit de 7 à 9. La ligne suturale est profonde.

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES : Variété moyennement fertile, ne saïssone pas, ne demande pas plus d'entretiens que la Picholine Marocaine, résiste au Cycloconium. S'adapte bien aux sols argilo-calcaires. Se récolte en vert au début du mois d'Octobre et en noir en fin Novembre. Variété à propager car elle est productive et dont les qualités du fruit se rapprochent beaucoup de celles de la Picholine Marocaine.

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES : Variété à double fins, se conserve en vert et en noir (à la façon grèce). Fruit à chair abondante, fine et savoureuse. Pulpe moyennement riche en huile 15 à 20 %. fin Novembre.

M A N Z A N I L L A

ORIGINE : Pépinière Martin ESPAGNE.

AIRE GEOGRAPHIQUE DE CULTURE : Cultivée en Andalousie, particulièrement dans la région de Séville, Jean Carmona.

Dans cette dernière localité, on l'appelle Manzanilla de Carmona. Variété à deux fins, s'adaptant bien en Californie où elle est très estimée, considérée comme l'une des variétés qui s'adapte à tous les sols.

CARACTERES BOTANIQUES :

- *L'arbre* : Très vigoureux, de développement important, bien ramifié, à port étalé et à frondaison régulière.

Rameau moyen d'un an 27,4 cm, de couleur gris clair, ayant 10 entrenœuds de 2,7 cm. de longueur moyenne.

- *La feuille* : L = 5,4 cm. I = 1,4 cm. $\frac{I}{L} = 100 = 23,6$

Etroite, lancéolée, assez épaisse, de couleur vert clair à la face supérieure et grise à surface inférieure.

- *Pétiole* : Longueur = 0,5 cm. Epaisseur = 0,13 cm.

- *La fleur* : 6% des fleurs présentent un avortement du pistil. Floraison abondante se situant entre le 24/4 et 14/5 grappe d'inflorescence moyenne de 9 fleurs.

- *Le fruit* : Poids : 3,87 grs.. L=21,98 mm. I=17,65 mm $\frac{I}{L} = 0,80$

De grosseur moyenne, de forme légèrement ovoïde à ronde, à cuvette pédonculaire assez nette, mucron arrondi. Epiderme vert à la véraison, rougeâtre brillant au stade d'olive tournante et noir pruiné à maturité. Fruit solitaire, parfois en double, rarement en grappe Calibre commercial courant : 20 - 25.

- *Le noyau* : Poids = 0,62 gr. L = 13,79 mm. I = 9,60 mm $\frac{I}{L} = 0,69$ de Forme ovoïde, asymétrique, surface assez lisse, Silons principaux variation de 7 à 10. Ligne suturale large et profonde.

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES ;

Cette variété donne des récoltes bonnes et régulières. Son port étalée facilite l'entretien (traitements, récoltes...) Variété résistante au Cycloconium. La maturité commence vers le 20 Novembre, (récolte en vert fin Septembre début Octobre).

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES :

Variété de table assez riche en huile : 18%, se prête beaucoup à la conserve en vert.

FRONTOIO

ORIGINE : ITALIE, Frontoïo en Italien signifie huilerie.

AIRE GEOGRAPHIQUE DE CULTURE : Cultivée en Italie.

CARACTERES BOTANIQUES :

- *L'arbre* : Vigoureux avec charpentières nombreuses et vigoureuses. Végétation importante, bien ramifiée, à port légèrement retombant. Longueur moyenne du rameau d'un an est de 36,1 cm, ayant 13 entre-nœuds de 2,7 cm de longueur moyenne.

- *La feuille* ; $L = 5,4 \text{ cm}$ $I = 1,4 \text{ cm}$ $\frac{I}{L} \times 100 = 25,9$.

Allongée, de couleur vert-foncée à la face supérieure, nervure principale saillante et légèrement arquée à la face inférieure.

- *Pétiole* : $L = 0,5 \text{ cm}$ épaisseur = 0,12 cm.

- *La fleur* : 8% de fleurs ont le pistil avorté. Inflorescences en grappes moyennes de 17 fleurs.

- *Le fruit* : Poids = 2,41 grs $L = 20,51 \text{ mm}$ $I = 14,59 \text{ mm}$
 $\frac{I}{L} = 0,70$.

Petit (deux fois plus petit que la Picholine Marocaine), de forme un peu allongée, asymétrique, ne porte pas de mucron. La cuvette pédonculaire étroite, circulaire et peu profonde. Fruits en grappes de 2 à 3, rarement solitaires. Epiderme de couleur verte, puis mauve foncée et violacée à noire à maturité. La chair adhère au noyau.

- *Le noyau* : Poids = 0,52 gr $L = 15,9 \text{ mm}$ $I = 7,8 \text{ mm}$
 $\frac{I}{L} = 0,48$.

Petit de forme ovoïde, symétrique portant un petit mucron. La surface est lisse, à sillons principaux superficiels, en nombre de 6 à 8, ligne suturale et superficielle,

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES :

Cultivar bien adapté, d'une exigence moyenne, la floraison se situe entre le 25/4 et le 10/5. Production moyenne 52 kgs. Résistante au Cycloconium.

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES :

Variété exclusivement à huile, sa richesse en huile est de l'ordre de 27 à 30% donne une huile de bonne qualité, variété à conseiller.

G O R D A L

SYNONYMES ; Olive de Séville, Royale d'ESPAGNE.

ORIGINE : Pépinière Martin Espagne.

AIRE GEOGRAPHIQUE DE CULTURE : Elle est répandue dans les terres de l'Andalousie et particulièrement dans la région de Séville. La grosseur des fruits a attiré l'attention des Chercheurs de tous les pays oléicoles, ce qui a favorisé sa diffusion. Les exigences culturales, semblent dans les bonnes terres de l'Andalousie.

CARACTERES BOTANIQUES :

- *L'arbre* : Port semi-érigé, forme une frondaison en boule assez large vigoureux. Les rameaux de l'année ont 24,3 cm de longueur moyenne. Ils ont une couleur verdâtre, tirant vers le gris. Le nombre d'entre-noeuds est de 11 avec une longueur moyenne de 2,7 cm.

- *La feuille* : $L = 6 \text{ cm}$ $I = 1,1 \text{ cm}$ $\frac{I}{L} \times 100 = 18,9$

Lancéolée très étroite, verte foncée à la face supérieure, grise sur la face inférieure. Nervur principale droite.

- *Pétiole* : Longueur = 0,6 cm épaisseur = 0,11 cm.

- *La fleur* : 80% des fleurs présentent un avortement du pistil. La floraison est importante, du 26/4 au 10/5 grappes d'inflorescences moyennes de 18 fleurs.

- *Le fruit* : Poids = 12,0 grs $L = 33,4 \text{ mm}$ $I = 26,5 \text{ mm}$

Il est de gros calibre. La plus grosse olive des variétés d'olives connues. Forme arrondie à légèrement ovoïde symétrique avec dépression pédonculaire bien marquée en forme de losange. Fruits généralement solitaires, très rarement groupés par deux. Pédoncule assez fort.

L'épiderme ; vert à la véraison, violet aubergine pour l'olive tournante et noir à maturité.

Chair adhérente au noyau, de couleur blanche légèrement jaune.

- *Le noyau* : Poids = 1,18 gr L = 22,6 mm I = 11,18 mm
I = 0,79.

L

Volumineux, ovoïde légèrement allongé, asymétrique, rugueux, aux sillons principaux bien apparents (variation de 6 à 12).

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES :

Cette variété est d'une fertilité moyenne. Au moment de la récolte, on trouve sur les arbres des fruits de petit calibre, qui d'après les chercheurs, sont vraisemblablement dus au manque d'entretien, surtout en fumures et irrigations. Variété très exigeante, demande des terres riches et des fumures importantes et régulières.

Variété peu sensible au *Cycloconium*.

La date de récolte en vert commence au début du mois d'Octobre et en noir au début du mois de Novembre.

CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES :

La grosseur du fruit donne à celui-ci un caractère de luxe. Mais la finesse de sa chair et la grosseur du noyau, font de lui un fruit destiné à la préparation de conserve en vert et notamment au conditionnement en locaux sous forme d'olives denoyautées, fourrées aux anchois (cabres, piment etc...).

RESUMÉ

Dans le cadre de l'amélioration de l'oléiculture Marocaine une étude de comportement de 40 variétés étrangères a été effectuée à la Station Ménara.

Les introductions comportaient trois catégories variétés de table, variétés à huile et variétés à double fin.

Cette plantation est conduite en irrigué et ayant comme porte greffe la Picholine Marocaine.

L'étude a porté sur les productions enregistrées depuis 17 années, sur la vigueur, la résistance au cycloconium et les qualités technologiques.

Un classement de ces variétés a été effectué selon un système de notation tenant en compte les quatre critères pris en considération. Nous avons ainsi pu choisir 5 variétés étrangères parmi les 40 variétés étudiées, vu leur adaptabilité au climat de Marrakech et de leur supériorité sur les autres.

Dès lors l'on peut se servir de ces pieds variétés pour constituer un Parc à bois pour alimenter les pépiniéristes du Maroc.

RESUMEN

Dentro del cuadro de la mejora de la olivicultura marroquí, un estudio de comportamiento de 40 variedades extranjeras a sido efectuado en la Station de Investigaciones de la Ménara.

Las introducciones comprendian tres clases : variedad de mesa, variedad a aceite y variedades a doble fin. Esta plantación estaba en terreno irrigado, teniendo como porta-injerto la Picholine Marroquí.

Esta prueba efectuada sobre las producciones registradas desde hace 17 años, sobre el vigor, la resistencia al cycloconium y las cualidades tecnologicas.

Una clasificación de estas variedades fué efectuada siguiendo un sistema de notaciones que tenian en cuenta los cuatro criterios tomados en consideracion.

Hemos podido escoger 5 variedades extranjeras en medio de las 40 variedades estudiadas. según su adaptacion al clima de la region de Marrakech y según superioridad sobre las otras.

Asi pues, podemos servirnos de estas variedades escogidas para constituir un « Parc à bois » para alimentar a los viveristas de Marruecos.